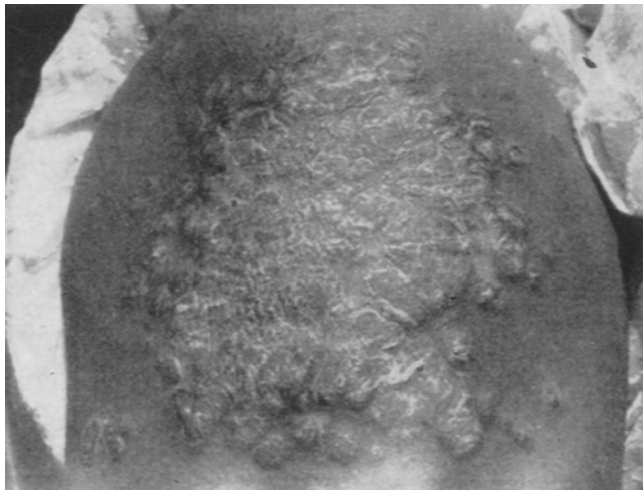


Evolución de las lesiones de comienzo. Algunas placas regresan espontáneamente en un tiempo muy corto, 40 días, pero lo habitual es verlas que inician su regreso después del segundo año. En una oportunidad la placa se mantuvo durante todo el largo período de observación, que fué de 6 años, 10 meses y 10 días, sin mostrar ninguna tendencia a desaparecer. La evolución de las lesiones habitualmente se inicia por la parte central, la cual adquiere un matiz hipocrómico y la placa muestra un aspecto arciforme.

En uno de los sujetos inoculados, la lesión de comienzo desapareció completamente a los 55 días y volvió a aparecer 52 días más tarde.

En el curso de su larga evolución, algunas lesiones iniciales sufren un proceso regresivo parcial que algunas veces recae sobre el centro y otras, sobre los bordes y luego al cabo de 3 a 8 meses vuelven a mostrar actividad (Foto 74), que se traduce por la aparición de pápulas infiltradas en el centro y engrosamiento de los bordes, los cuales avanzan en unos sitios más que en otros y originan de esta manera, figuras curiosas (Fotos 75 y 76).



N° 74. Lesión inicial extensa que ha ido creciendo por la adición de numerosas pápulas aparecidas a su alrededor.

Cuando las lesiones iniciales han permanecido por más de 2 años, lo frecuente es que dejen al regresar, áreas de pigmentación o hipocromía muy discreta pero definitivas (Fotos 77 y 78).

Lesiones de generalización cutánea. Pueden aparecer en tiempo muy variable, la observación más corta ha sido la de un brote ocurrido a los 3 meses y 10 días justos y la más larga, 2 años, 7 meses y 20 días.



Nº75.-Contornos policlónicos en una extensa lesión de comienzo.



Nº 76. La misma lesión anterior observada de cerca, en la que se destaca la curiosa circinación.

En varios pacientes, cuyas lesiones iniciales desaparecieron temprana (4 a 6 meses), transcurrió hasta 2 y 3 años de observación, sin haber ocurrido nada.

En una oportunidad, que ya señalamos anteriormente, la placa madre se mantuvo activa por espacio de 6 años, 10 meses y 10 días, fecha en que la persona fué tratada, sin que se hubiera producido el brote de generalización (Foto 79).



N° 77, Fase de regresión con aplanamiento de la porción central.



N° 78, Proceso regresivo más avanzado. La infiltración ha desaparecido; se aprecia pigmentación residual del centro y contornos hipocrómicos.

En ciertos casos, se observaron las lesiones secundarias, estando todavía la placa madre.

La mayoría de las veces las lesiones secundarias aparecieron a nivel de los muslos y en un caso comenzaron en la oreja (Foto 80). Las alteraciones, desde el punto de vista clínico, consistieron en manchas hipocrómicas planas, de bordes indefinidos, que muy lentamente fueron creciendo y al cabo de dos meses, aproximadamente, mostraron descamación fina y seca.



Nº 79. Placa inicial de larga duración que no mostró ninguna tendencia al regreso.



Nº 80. Lesión pigmentada de generalización, aparecida a los tres meses y once días, después de la infección.

El eritema generalmente fue muy discreto y en muchos casos no existía. En una oportunidad, la lesión desde su nacimiento fue una mancha pigmentada azulosa.

En una ocasión, las manchas hipocrómicas comenzaron a tomar un color azul pizarra al año, 6 meses y 21 días, después de haber aparecido. Estos matices pigmentarios, al igual que señalamos para las lesiones

iniciales, sufren modificaciones en el transcurso del tiempo, apareciendo en una época oscuras y en otras con tonalidades bajas.

La tendencia de las manchas es la de reunirse y ocupar grandes áreas. Las personas no refieren síntomas subjetivos a su nivel

En ninguna oportunidad comprobamos la aparición de adenopatías y desde el punto de vista general, no hubo síntomas que pudieran ser atribuidos con seguridad a la infección.

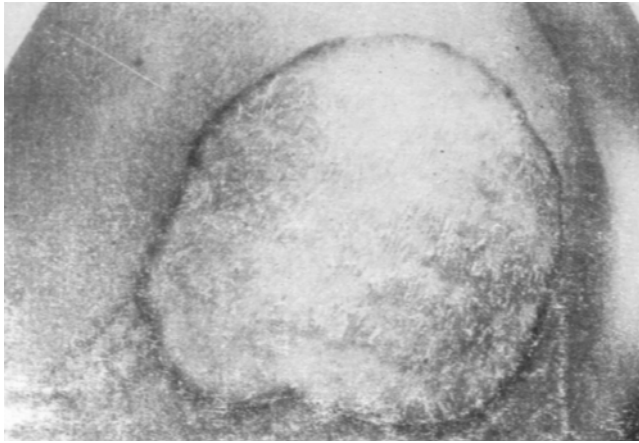
El número de treponemas en la linfa tomada a nivel de las lesiones iniciales y de las segundas, generalmente fué muy escaso y no guardaba relación con el aspecto clínico.

Hematología y reacciones serológicas. Eosinofilia, fué encontrada en cierto número de casos entre el tercero y cuarto mes de haberse iniciado el proceso. Las reacciones serológicas utilizadas en los primeros tiempos fueron : VDRL, Kahn y Kolmer y en los últimos años también la de Reiter. La positividad o reactividad serológica, comenzaron a manifestarse generalmente después del segundo mes. Una vez las encontramos reactivas a los 9 meses y 10 días y en otras, después del año. En aquellos pacientes, en quienes la observación sobrepasó los dos años y se les practicaba mensualmente exámenes serológicos, nunca se apreció la negativización o disminución de los títulos de reactividad. En algunos casos que fueron inoculados sujetos con antecedentes sifilíticos y presentaban reacciones débiles reactivas; meses después de ser inoculados con carate, el VDRL, comenzó a mostrar un alza progresiva de los títulos de dilución.

Creemos muy interesante lo observado en dos oportunidades en que las lesiones iniciales prácticamente no aparecieron y las personas positizaron sus reacciones entre los 10 meses y el año. Esto nos demuestra que el carate puede -como la sífilis y la buba- producir infecciones decapitadas, es decir, sin chancros. También quizás se pueda deducir, que existen casos de muy prolongadas latencias clínicas cutáneas, que erróneamente pueden figurar en las encuestas, como sujetos sanos.

En 10 individuos con lesiones experimentales de 2 años de evolución, el resultado del examen del líquido céfalo-raquídeo, fué normal.

Resultado de las infecciones cruzadas experimentales con carate, buba y sífilis. Personas inoculadas simultáneamente con *Treponema carateum* y *Treponema pertenue*, desarrollaron perfectamente las lesiones correspondientes a cada una de estas enfermedades. Individuos con infección sifilítica antigua o cursando la etapa reciente, fueron fácilmente inoculados con *T. carateum* (Foto 81). Sujetos con diferentes edades de infección piánica, fueron infectadas con dificultad con pinta (Fotos 82-83). Una persona con carate experimental de tres años,



N°81.-Placa caratosa de un sujeto con antecedentes de sífilis.

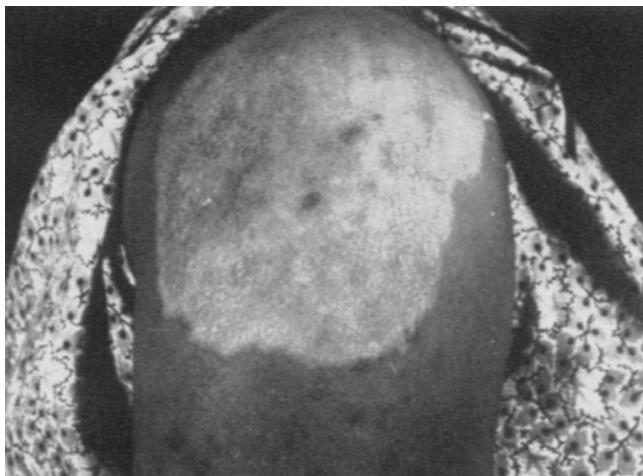


N° 82. Lesiones de pinta experimental en un antiguo buboso.

cuatro meses y nueve días de duración, fué posible infectarla con buba. En 5 pintosos experimentales, con más de dos años de evolución fué imposible contaminarlos con linfa rica en *Treponema palidum*. A cuatro caratosos, en la etapa tardía de la infección natural, no se logró contagiarlos con lués, pese a haber sido inoculados en dos y tres oportunidades con material sifilítico conteniendo' treponemas numerosos.

La dificultad de contaminar con sífilis a sujetos portadores de la infección caratosa natural o experimental, unida a la extrema rareza de ver en la práctica médico-sanitaria, enfermos de pinta que posterior

mente hubieran contraído lués, nos ha llevado a considerar que la endemia caratosa, ha servido hasta cierto punto, de protección contra la sífilis, a algunas comunidades rurales y periselváticas, cada día más invadidas por las enfermedades venéreas.



Nº83. Extensa placa de carate, obtenida en una ii ujer que había sufrido pián.

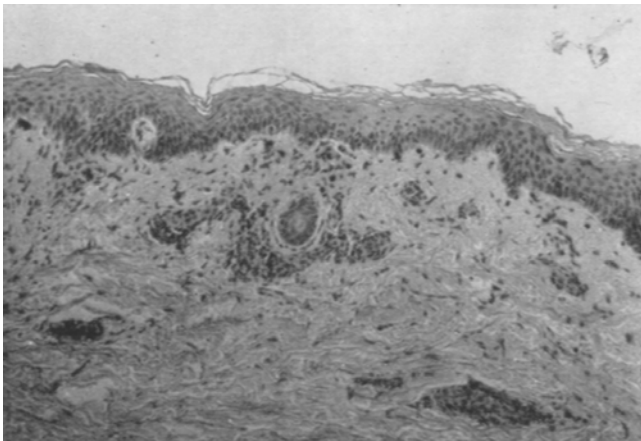
Infecciones de animales con Treponema carateum. Puede decirse que desde el punto de vista práctico, no se ha encontrado hasta el presente un animal sensible a la infección caratosa. Existe el informe de León Blanco, respecto a la contaminación de un conejo en 1945, con *T. carateum*, lo cual no ha sido confirmado y las referencias de Turner, Varela, Hollander y Olarte, quienes después de inocular numerosos hamsters, lograron observar en algunas raras ocasiones, muy escasos treponemas a nivel de los ganglios y los cuales desaparecieron prontamente.

Nosotros hemos efectuado inoculaciones por vía cutánea, peritoneal, testicular y endovenosa, en conejos, hamsters y ratones, con resultados infructuosos. En fecha reciente iniciamos ensayos de inoculación de hamsters (*C. auratus* y *frumentarius*) y monos (*Cabus nigrivittatus*), utilizando ciertos factores estimulantes de la virulencia. Los resultados serán oportunamente informados.

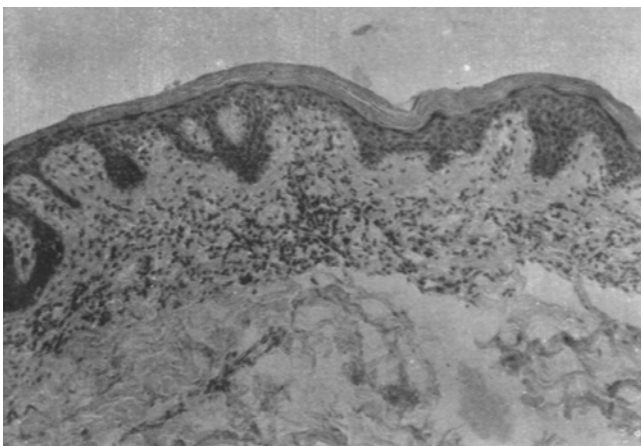
Anatomía patológica. Al igual de lo que dijimos en el capítulo respectivo de la infección natural, los cambios histológicos, varían con la edad de la infección. Existen numerosos puntos interesantes acerca de los cuales estamos preparando un trabajo que presentaremos oportunamente y en el cual señalaremos todos los detalles encontrados. Nos li-

mitaremos a mencionar actualmente las alteraciones histopatológicas observadas en una lesión de comienzo, de 6 meses de edad y las de una segunda, también de 6 meses de duración.

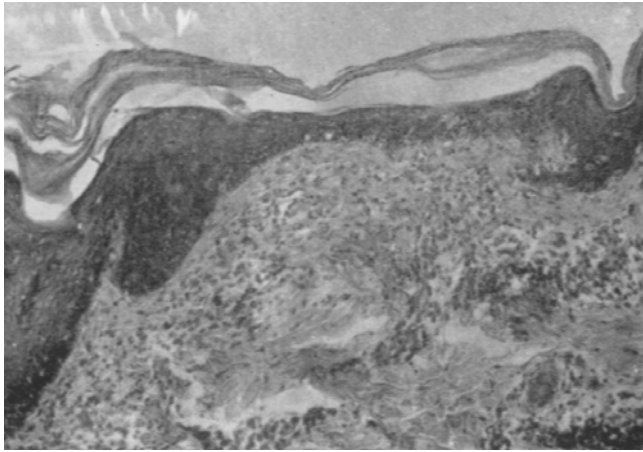
Lesiones de comienzo. (Fotos 84, 85 y 86). Epidermis: liquefacción de la membrana y de la capa basal con vacuolización de esta última. Infiltrado difuso polimorfo, de predominio linfocitario, que es una migración del que se encuentra en la dermis. Paraqueratosis discreta. Dermis: en la capa papilar los vasos están medianamente dilatados. Infiltrado polimorfo compuesto principalmente por linfocitos e histiocitos, dispuesto en focos alrededor de los vasos y también de los folículos pilosos y glándulas sudoríparas. Discreto edema en dermis inferior.



Nº 84. Pinta experimental de comienzo. Discreta hiperqueratosis. Infiltración focal muy ligera de la dermis.

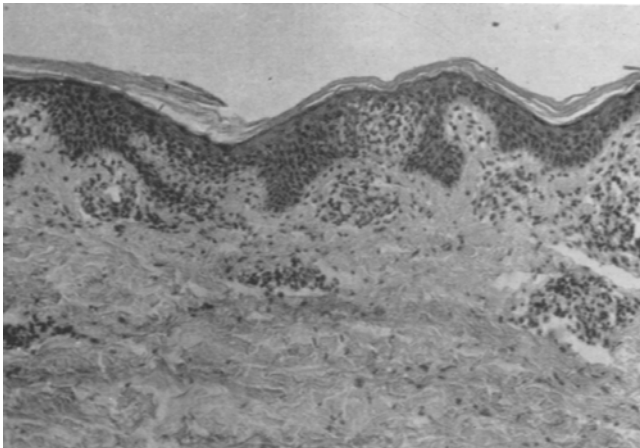


Nº 85. Lesión inicial de más de dos años en la que se destaca el infiltrado en banda de la dermis.



N° 86. Placa de comienzo de larga evolución, con acantosis y gruesa hiperqueratosis. Infiltrado difuso de la dermis.

Lesión de generalización (Foto 87). Epidermis : infiltrado discreto de la basal y el cuerpo mucoso. Acanthosis. Dermis: infiltración polimorfa dispuesta en banda, que se hace más concreta alrededor de los vasos. Edema de la dermis superior. Escasas células plasmáticas presentes.



N° 87. Lesión segunda eritemato-escamosa. Paraqueratosis e hiperqueratosis mediana. Focos de infiltración de la dermis papilar que se extiende a la capa basal.

V. -BASES PARA UNA CAMPAÑA SANITARIA DE ERRADICACION DEL CARATE

El carate es una endemia que realmente puede ser erradicada en nuestro país. Los resultados obtenidos y la experiencia adquirida en la lucha contra otros flagelos, de la cual la buba es un ejemplo típico, justifican los esfuerzos destinados a llevar adelante una campaña.

Las bases en que se apoya lo anunciado, son las siguientes

- 1.- Conocimiento de la distribución geográfica de la mayoría de los focos endémicos nacionales.
- 2.- Disponibilidad de un medicamento como es la penicilina, fácil de administrar, de poca toxicidad, altamente efectiva y de bajo costo. Cuando se utiliza el antibiótico en su forma retardada, las dosis curativas pueden administrarse de una sola vez.
- 3.- Existencia de brigadas sanitarias muy bien adiestradas para el desempeño del trabajo rural y periselvático.
- 4.- Todos los pacientes caratosos, criollos e indígenas, desean ser curados.

Al hacer un análisis de los puntos enunciados, encontramos que muchos focos caratosos son relativamente accesibles y bien conocidos los hábitos de vida de sus pobladores. Aquellos núcleos distantes y dispersos y que predominantemente corresponden a las zonas indígenas de alta prevalencia, se les daría cita con fechas precisas para reunirse en sitios geográficamente adecuados.

Presenciamos en el sitio denominado Caño de Guapuchí en el río Ventuari, grupos numerosos de indios makos procedentes de los más apartados vecindarios, que concurrieron al lugar, atraídos exclusivamente por la noticia de que iban a ser curados de su afección. El aviso había sido divulgado días antes a través de un miembro de la tribu.

Respecto a la terapéutica, está suficientemente comprobada la eficacia de la penicilina. Numerosas experiencias internacionales y nacionales, así lo confirman. Hemos controlado caratosos que tratamos en colaboración con el Dr. Pedro Miguel Itriago en 1946, los cuales curaron de sus manchas y no han presentado hasta el presente ningún signo de recidiva.

En cuanto a la División de Fiebre Amarilla y Peste, sería el Departamento Sanitario seleccionado para ejecutar la Campaña, por el hecho de disponer de personal de campo suficientemente entrenado y medios

de transporte que le permiten su movilización rápida y oportuna ^(m). Estas actividades no representan sobrecarga de trabajo ni una interferencia para sus labores específicas, por cuanto las áreas endémicas de mayor prevalencia pintoza en el país, coinciden bastante con las de fiebre amarilla.

Es absurdo creer que algunas pintosas rehusan el tratamiento o de que haya tribus que lo conservan como adorno. El contacto que hemos tenido oportunidad de establecer con numerosas tribus enfermas, demuestran lo contrario.

Expresado en forma muy concreta, las actividades de campaña organizada de lucha anticaratoza, habrán de iniciarse con acciones concentradas en los focos de mayor endemicidad, los cuales serán tratados de manera sucesiva y dejando para una segunda etapa, los sitios de menor prevalencia.

A nuestro criterio la campaña deberá comenzar por el sur de Apure, que es la zona de más fácil acceso. En épocas de verano será posible censar y tratar numerosas familias en las márgenes de los ríos Riecito, Capanaparo, Sinaruquito y Sinaruco. Una vez recorrida la región apureña, las comisiones se trasladarán al Territorio Amazonas, al cual se habrían enviado con anterioridad trabajadores con la finalidad de preparar la llegada del resto de la brigada.

En estas actividades serán aprovechados al máximo todos los recursos divulgativos y de propaganda a través de funcionarios del Territorio, Sanidad, Centro Indigenista, Guardias Nacionales, Misioneros Salesianos y Evangélicos, trabajadores del chicle, la sarrapia, etc. y aún el grupo de pequeños comerciantes que trafican por esta región.

Se pasará entonces al foco zuliano de Perijá, en el cual se seguiría un plan similar al del Territorio Amazonas, con las lógicas modificaciones de mejoras, aprendidas en las primeras fases de trabajo.

Se mantendrán contactos periódicos y de intervalos razonables con los sitios tratados, a fin de valorar el resultado terapéutico y aprovechar el entusiasmo de los grupos curados, el cual sin duda alguna será uno de los mejores medios para atraerse aquellas comunidades, que por cualquier motivo hubieran quedado rezagadas.

El trabajo de las zonas de mediana o baja endemicidad lo consideramos sencillo y en este sentido las brigadas las visitarán por poco tiempo pero con periodicidad, con el objeto de reunir y tratar la mayor parte de las dispersas familias que padecen la afección.

* Desde hace un tiempo, la División de Fiebre Amarilla y Peste, de acuerdo con el Instituto Nacional de Venereología, viene ocupándose del tratamiento de ciertos grupos caratosos en el país.

Las labores de vigilancia futura consistirían en la inspección periódica de las zonas tratadas.

RESUMEN

El trabajo constituye una revisión integral sobre la pinta en Venezuela y es expuesto en cinco capítulos : 1) *Epidemiología*, 2) *Aspectos clínicos e histológicas*, 3) *Diagnóstico y tratamiento*, 4) *Resultado de las inoculaciones experimentales* y 5) *Bases para una Campaña Sanitaria de erradicación*.

1.-En lo concerniente a la Epidemiología, se analiza la distribución geográfica de la enfermedad en el país, describiendo los focos de alta endemicidad, los cuales se encuentran situados en el Territorio Amazonas, Sur del Edo. Apure y Sierra de Perijá en el Edo. Zulia y focos de mediana y baja endemicidad, en los Estados Barinas, Miranda, Aragua, Carabobo, Bolívar, Lara, Portuguesa, Cojedes, Trujillo, Falcón, Monagas, Mérida y el Territorio Delta Amacuro. Un mapa anexo señala las áreas pintosas. Las zonas de gran endemicidad se encuentran pobladas predominantemente por tribus indígenas de costumbres muy primitivas. Se describe las condiciones ambientales fisiográficas y bioclimáticas de esos sitios. El contagio de la enfermedad en base a las observaciones epidemiológicas y respaldadas por las investigaciones experimentales, inclina a pensar, que se efectúa exclusivamente por contacto directo.

2.-*Aspectos clínicos e histopatológicos*. Son estudiadas las *Lesiones de comienzo*; la fase de *Generalización cutánea*, que es dividida en tres modalidades: hipocrómica, pigmentaria y eritomato-escamosa y la *Fase tardía*, en la que se aprecia grandes discromias, hiperqueratosis y atrofiás cutáneas. Jamás se observó la invasión visceral. En lo referente a la histopatología se revisan las alteraciones que ocurren en las diversas etapas. En su desarrollo evolutivo la afección exhibe variadísimas modalidades, sólo captables por una larga permanencia en las áreas endémicas y la observación diaria de los pacientes. A diferencia de la sífilis y el pian, en que la aparición de las lesiones cutáneas se efectúa en forma sucesiva y en correspondencia con las diferentes etapas evolutivas, en la pinta lo frecuente es constatar en el curso de su largo desarrollo, la aparición con intervalos e intensidad variable, de lesiones cutáneas similares a las de la fase temprana.

3.-*Diagnóstico y tratamiento*. El diagnóstico es sencillo en base a la epidemiología, los caracteres de las discromias, la comprobación del *Treponema carateum* en la linfa de las lesiones en la inmensa mayoría de los casos y la reactividad serológica. La inyección de 2.400.000 uni-

De dades de penicilina procaina en aceite con monestearato de aluminio al 2% (PAM) a los adultos y de 1.200.000 u. por debajo de 12 años, asegura la curación de casi todos los pacientes.

4.-Inoculaciones experimentales. Con material (linfa) de enfermos pintosos en los que se había descartado rigurosamente otras treponematosis, se inocularon 61 personas, 29 hombres y 31 mujeres, cuyas edades oscilaron entre los 20 y 58 años. Algunos sujetos eran blancos y otros de color subido. En el grupo había 27 individuos con antecedentes sifilíticos, todos con serología reactiva, 6 que habían sufrido pian en la infancia y dos, pian y sífilis a la vez; los restantes en número de 26 eran completamente sanos. La infección se obtuvo en 40 de los 61 inoculados (65,5%). En los 21 individuos que no se infectaron, había 14 con antecedentes de sífilis y 7 sanos. El período de incubación fué promedialmente de diez días; siendo el más corto de 6 días y el más largo de 122 días. La lesión inicial era de tipo eritemato-papuso infiltrado y su extensión se hizo lentamente (meses), dando origen a una placa de bordes infiltrados, con áreas hipocrómicas en la parte central ; algunas veces la placa se pigmenta con diferentes matices. La generalización cutánea se alcanzó promedialmente entre el segundo Y tercer año.. El lapso más corto fué de tres meses y 10 días. Un paciente, en quien se hizo la observación más larga, mantuvo la placa cutánea inicial por 6 años, diez meses y diez días sin que apareciera el brote cutáneo de generalización. Las experiencias de infecciones cruzadas entre pinta, sífilis y pian, demostró que un grupo de pintosos (con lesiones naturales o experimentales) no se infectaba con *Treponema pertenue* y era muy difícil infectarlo con *T. pallidum*; en cambio enfermos de pian y de sífilis en cualquier fase de su evolución eran fácilmente infectados con *T. carateum*.

5.-Bases para una Campaña Sanitaria de erradicación. La experiencia adquirida en la lucha contra el pian y los resultados obtenidos, justifican los esfuerzos que se realicen en este sentido. Las bases de la campaña son las siguientes

- 1.- Conocimiento de la distribución geográfica de la mayoría de los focos endémicos nacionales.
- 2.- Disponibilidad de un medicamento como es la penicilina, fácil de administrar, de poca toxicidad, altamente efectiva y de bajo costo. Cuando se utiliza el antibiótico en su forma retardada, las dosis curativas pueden administrarse de una sola vez.
- 3.- Existencia de brigadas sanitarias muy bien adiestradas para el desempeño del trabajo rural y periselvático.
- 4.- Todos los pacientes caratosos, criollos e indígenas, desean ser curados.

El personal de campo de la División de Fiebre Amarilla y Peste del M. S. A. S., sería el encargado de llevar a cabo en la práctica la campaña antipintosa. Han adquirido experiencia por dedicarse a vigilar y tratar los focos residuales de pinta en Venezuela y como su función primordial es la vacunación anti-amarílica en zonas del país que son precisamente las más afectadas por la pinta, reduciría extraordinariamente el costo de la campaña.

SUMMARY

This Paper is an integral revision on pinta in Venezuela and is exposed in five chapter: 1) *Epidemiology*, 2) *Clinical and histopathological aspects*, 3) *Diagnosis and treatment*, 4) *Resulte of experimental inoculations* and 5) *Basis for a Sanitary Campaigne of eradication*.

1) As regards *Epidemiology*, it analyses the geographic distribution of the disease in the country, describing the highly endemic focus, wich are located in the Territory of Amazonas, South of the State of Apure and "Perijá range" in the State of Zulia an high and medium endemic focus in the States of Barinas, Miranda, Aragua, Carabobo, Bolívar, Lara, Portuguesa, Cojedes, Trujillo, Falcón, Monagas, Mérida and Territory of Delta Amacuro. The annex map show the pinta areas. The highly endemic zones, are predominantly populated by ingenous tribes of the most primitive habits. It describes the environmental, physiographic and bioclimat conditions of such places. In the bases of epidemiologic observations, supported by experimental investigations, it is to be conceived that contagion of the disease, is effected exclusively by direct contact.

2) *Clinical and histopathological aspects*. It studies the *early lesiões*, the phase of *cutaneous generalization*, which is divided into three forms : hypochromic, pigmentary an eritemato-squamous and the *late phase*, being appreciated in the latter, large dischromias, hyperkeratosis and cutaneous atrophies. Visceral invasion was never observed. In regard to histopathology, it reviews the alterations which occur in the various stages. In its evolution the disease exhibits numerous forms, perceptible only through a prolonged stay in the endemic areas and daily observation of the patients. As distinguished from syphilis and yaws (framboesia), in which the appearance of the cutaneous lesions take place in a consecutive manner and in relation to the different stages evolution, regarding pinta, it is usual to observe during its prolonged evolution the appearance at variable intervalsand intensities of cutaneous lesions similar to those of the early phase.

3) *Diagnosis and treatment.* The diagnosis is simple on the basis of epidemiology, aspects of the dischromias, evidence of *Treponema carateum* in the lymph of the lesions in a great majority of the cases and the serologic reactivity. The injection of 2,400,000 units of penicillin procaine in oil with monostearate of aluminum at 2% (PAM) to adults and 1,200,000 units under 12 years, insures cure in almost all patients.

4) *Experimental inoculations.* With material (limph) of pinta patients, from which other treponematoses had rigorously been ruler out, 61 persons were inoculated. 29 men and 31 women, whose ages varied between 20 and 58 years. Some persons were white others heavily coloured. The group included 27 individuals with antecedents of syphilis, all with reactive serology, 6 who had suffered yaws (framboesia) during infancy and 2 who had suffered yaws (fraboesia) and syphilis, the others, 26 in number, were absolutely healthy. Infection was accomplished in 40 of the 61 inoculated (65,517o). The 21 individuals which did not get infected, included 14 with antecedents of syphilis and 7 healthy. The average period of incubation being 10 days, the shortest 6 days and the longest 122 days. The primary lesion was of the type erythematopapulous infiltrated and its extension went quite slowly (months) originatting a plaque of infiltrated borders, with hypochromic areas in the central part, sometimes the plaque is pigmented with different shades. The cutaneous generalization culminated averegewise between the second and thir year, the shortest lapse was three months and ten days. A female patient, whose observation was the longest, maintained the primary cutaneous lesion for six years ten months and ten days without the appearance of the outbreak of cutaneous generalization. The experience on crossed infections, between pinta, syphilis and yaws (framboesia), indicated that a group of pinta patients (with natural or experimental lesions) did not get infected with *Treponema pertenu* and it was very difficult to infect them with *Treponema pallidum*; on the other hand, patients affected with yaws (framboesia) and syphilis at any stage of evolution, were easily infected with *Treponema carateum*.

5) *Basis for a Sanitary Campaigne o f Eradication.* The experience acquired in the strive agains yaws (framboesia) and the results attained, justify the efforts made in the scense. The basis for the campaigne are as follows

- 1.-Knowledge of the geographic distribution of the majority of the national endemic focus.
- 2.-Availability of a medicament such as penicillin of simple administration, low toxicity, highhly effective and low in cost. When using the antibiotic of delayed action the curative doses may be administered just once.

3. -The existence of sanitary brigades highly trained to carry out work within rural and around wild regions.
- 4.-The fact that all pinta patients, natives and indigeneous are willing to be cured.

The field personnel of the Department of Yellow Fever and Plague of the Ministry of Health and Social Welfare (Ministerio de Sanidad y Asistencia Social) would be the group in charge of carrying out in practice the anti-pinta campaign. The group has acquired experience while being dedicated to watch and treat the residual focus of yaws (framboesia) in Venezuela, and inasmuch as its main function is the inoculation against Yellow Fever in zones of the country, which are precisely the most affected by pinta, this circumstance would reduce extraordinarily the cost of the campaign.

BIBLIOGRAFIA

- Aguirre, Pequeño. "Mal del Pinto. Empeines o jotes. Lesiones de principio". Rev. Medicina. Tomo XXII. Año XXXIII. N° 424. México. 1942.
- Argüelles Casals, Darío. "Las Discromias de la Mucosa Bucal. Medicina Latina. Año V. N° 3. 1946.
- Bonilla Naar, R. "Del Origen Americano de la Sífilis, las Bubas (pián) y el Carate. Bol. Lab. Clí. L. R. II 12, 107-211. 1943.
- Briceño Rossi, A. L. "Consideraciones sobre el estado actual del Carate y su distribución geográfica en Venezuela". Caracas, Tip. Americana, 39 p. XLVI, 5 6878. 1939.
- Briceño Rossi, A. L. "Carate o Mal de Pinto. Clínica. Diagnóstico Diferencial". Bol. Lab. Clí. L. R. VIII. 25-26, 255. 1948.
- Briceño Rossi, A. I. "Algunos datos sobre el Carate en Venezuela". Bol. Ofic. San. Panam. XX, 3, 215-218. 1941.
- Briceño Rossi, A. L. e Iriarte David, R. "Breves notas sobre últimas investigaciones en las zonas pintógenas de Venezuela en relación al estudio actual del conocimiento del Carate o Mal de Pinto". I Jornada Venez. de Venereología y Dermatología. Rev. Sa. Asist. Soc. VIII, 5 10001-1013. 1953.
- Brumpt, E. "Precis de Parasitologie". Tome I. 1949.
- "Pinto o Carate". Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Septiembre 1941.
- Chiriboga, Jorge. "Incidencia y Caracteres del Mal del Pinto en los Andes Orientales del Perú". Revista Argentina de Dermatosisifilología. 1950.
- Edmundson Walter, F., Rico López, A. and Olansky Sydney. "A. Study of Pinta in The Tepalcatepec Basin, Michoacan, México". American Journal of Syphilis, Gonorrhea, and Venereal Diseases. Vol. 37. Ng 3. 1953.
- Edmundson, W. E. "Clinicoserologic study". Bol. of. Sanit. Panam. 35:163-177. Aug. 53.
- García Sánchez, F., Mazzotti, Luis e tGutiérrez Salinas, E. "Programme National d'Eradication de la Pinta en México". Org. Mond. de la Santé, 22 aout. 1961.
- González Benavides, J.: "Pinto en Nuevo León. Sugestiones. Resumen de Dermatología". Revista Mexicana. Vol. 3. N° 3. 1959.

- Guevara, F. "Anotaciones sobre Carate". Rev. Col. Méd. Edo. Falcón. L. I. 20-25. 1943.
- González Herrejón, S. "El Mal del Pinto". Monografía de la Rev. Inform. Terap. Leverkusen ((Alemania). 1938.
- Iriarte, David R. "Observaciones sobre el Carate en el Distrito Perijá del Estado Zulia. Gaceta Méd. Car. XXXVIII, 12, 173-175. 1931.
- Iriarte David, R. y A. L. Briceño Rossi. "Consideraciones sobre el estado actual del Carate y su distribución en Venezuela". Medicina, México. 1940.
- Iriarte David, R. "El Carate en Venezuela". Bol. Lab. Clí. L. R. I. I, 17-23. 1940.
- León Blanco, F. "El Mal del Pinto, Pinta o Carate". Monografías Médicas. Balmis. Cía. Editora, S. A. México D. F. 1942.
- León Blanco, F. "La transmisión experimental del Mal de Pinto de persona a persona". Medicina. Tomo XIX. N° 335. Marzo. 1939. México, D. F.
- Lcón Blanco, F. "Segunda nota sobre la transmisión experimental del Mal del Pinto de persona a persona". Medicina. Tomo XIX. N° 339. Pág. 121-129. Mayo 1939. México,, D. F.
- León Blanco, F. "Tercera nota sobre la transmisión experimental del Mal del Pinto de persona a persona". Rev. Médica Militar. Tomo II. N° 10. Sep-oct. 1939. México.
- Lcón Blanco, F. "Cuarta nota sobre la transmisión experimental del Mal del Pinto, de persona a persona. Rev. de Med. Trop. Bac. Cfin. y Lab. Vol. VI. N° 1. Enero-febrero. 1940. Habana, Cuba.
- León Blanco, F. "Las reacciones de Wassermann y Kahn en el período primario del Mal del Pinto". Med. Tropical y Parasitología. Enero-febrero 1940. Vol. VI. N° 1.
- León Blanco, F. "Presencia de treponemas en la superficie no erosionada de las lesiones discrónicas". Medicina. Rev. Méx. 18. (19) 333-718.
- León Luis, A. "El Carate o Mal del Pinto en los niños". Publicaciones del Ministerio de Previsión Social. Quito, Ecuador. 1944.
- León Luis, A. "Revisión de los conocimientos sobre el Mal del Pinto o Carate en el Ecuador. Quito, Ecuador. Imprenta de la Universidad. 1951.
- Márquez, F., Rein, R. Ch. & Arias, O. "El Mal del Pinto en México". Bol. Of. Sanit. Panam., 45. 555-471. 1956.
- Muños Rivas, Guillermo. "Influencia del sudor en el hallazgo de Treponema Carateum". Rev. del Instituto de Salubridad. Enfermedades Tropicales. México. Vol. XXI. N° 1 1 2 (junio 1961).
- Medina Rafael, Convit Jacinto y Contreras, R. "Formas recientes del Carate. "Observaciones clínicas e histopatológicas". Arch. Venez. de Patalogía Tropical y Parasitología Médica. Vol. 2. N° 1. 1950.
- O. M. S. (Rein Charles). "Serological aspects of Pinta. Addendum". 31 august. 5. september 1953.
- Rein Charles, R., Márquez, Francisco et Varela Gerardo. "Le traitement de la Pinta par la penicilline - retard dans les regions rurales du Mexique. O. M. S. 8 novembre. 1951.
- Rodríguez Nayarro, M. "Tratamiento del carate. Rev. San. Asist. Soc. VIII. 5, 10-9310-94. 1943.
- Rein Ch., R. "Results of 2 years study of penicillin therapy". Medicina. México. 31: 488-489. 51.

- Rein Charles, R. et Márquez, Francisco. "Observations sur la serologie de la Pinta". O. M. S. 31 aout. 5 september 1953.
- Samamé, G. E. "Erradicación de las treponematoses. Bull. Org. Panam. Santé. 36. 421-431. 1957.
- Simons R. D., G. "Handbook of Tropical Dermatology and Medical Micology. Amsterdam, 1952.
- Soberón y Parra, G. "El Mal del Pinto y su posible erradicación. Revista de Paludismo y Medicina Tropical. Volumen III. N° 4. 1951.
- Torres Muñoz, Adrián. "Le programme de lutte contra la pinta au Mexique". O. M. S. 17 out. 1955.
- Turner Thomas, B. "L'activité du laboratoire central international des treponematoses. O. M. S. 10 juillet. 1953.
- Turner Thomas, B. et Hollander, David, H. "Biologic des Tréponématoses". Organisation Mondiale de la Santé. Gêneve. 1959.
- Varela, G. "Antibodies against Treponema carateum of Mal del Pinto in blood serum of patients. Medicina. México. 30:316-317. 50.
- Varela, Gerardo y Palencia, Luis. "Estudios de inmovilización del Treponema Carateum con sueros sanguíneos y líquidos cefalorraquídeos". Rev. del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales". Tomo XIV. N° 2. Junio 1954.
- Varela, G. "Epidemiología del Mal del Pinto". Bull. Org. Panam. Santé, 45. 571574. 1957.
- Varela, G. "Conocimientos Epidemiológicos acerca del Mal del Pinto o Carateo". Salud Pública. Méx. Época V. Volumen II. N° 3. México, D. F.
- Varela, G. "Lipoid serologic reactions in newborns infants of mothers with Pinta; tests of adherence and dis-apparence of Treponema pallidum with serum from Pinta".
- Vegas, Martín y Medina, Rafael. "Aspectos clínicos de la Pinta o Carate en Venezuela". Revista "Dermatología Venezolana". Vol. II. Nos. 3 y 4.